AUS DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÆTSKLINIK BASEL
VORSTEHER: PROF. DR. C. HENSCHEN

Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Basedow'scher Krankheit und Carcinomatoeser Neubildung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt
von
MOSZEK GRANATSTEIN
aus Morzyczyn
(Polen)

IMPRIMERIE A. KNECHT MULHOUSE 1929

AUS DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÆTSKLINIK BASEL
VORSTEHER: PROF. DR. C. HENSCHEN

Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Basedow'scher Krankheit und Carcinomatoeser Neubildung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt
von
MOSZEK GRANATSTEIN
aus Morzyczyn
(Polen)

IMPRIMERIE A. KNECHT MULHOUSE 1929

Von der Medizinischen Fakultät Basel
genehmigt
auf Antrag von Prof. Dr. C. Henschen

Tag der Promotion: 9 Juni 1928.

Basel, den 25. November 1929.

Brückner
z. z. Dekan

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

MEINEN LIEBEN ELTERN

IN DANKBARKEIT GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546714_0177

Das gleichzeitige Vorkommen von Basedow'scher Krankheit und karzinomatöser Neubildung in irgend einem Organ des Körpers beim gleichen Menschen ist selten. Das beruht einesteils sicher darauf, dass die beiden Krankheiten im allgemeinen verschiedene Altersklassen betreffen, indem das Karzinom ein Leiden des höheren Lebensalters ist während der Morbus Basedow die jüngeren Dezennien bevorzugt. So ausschliesslich ist aber die verschiedene «Altersaffinität» nicht, dass nicht noch andere Gründe für das gewöhnlich geltende gegenseitige Sichausschliessen der beiden Krankheiten gesucht werden müssen. Man denkt dabei verständlicherweise an eine Beeinflussung der Tumorbildung durch das beim Basedow gestörte Gleichgewicht des endokrinen Systems oder umgekehrt an eine Einwirkung einer sich entwickelnden Neubildung auf das normale Zusammenspielen der Drüsen mit innerer Sekretion.

Eine weitere Möglichkeit, wie ein maligner Tumor zu Basedowerscheinungen führen kann, liegt in der direkten Einwirkung des Neoplasmas auf die Schilddrüse selbst. Das ist z. B. der Fall, wenn sich die Neubildung in der Schilddrüse entwickelt, also bei der Struma maligna. Dass sich hier basedowähnliche oder sogar basedowechte Symptome einstellen können, ähnlich wie bei gewissen Formen von Thyreoiditis oder Strumitis, ist eine Tatsache, die in der Literatur genügend festgelegt ist. Weniger bekannt ist vielleicht die andere Tatsache, dass auch Metastasenbildung eines anderweitig lokalisierten Primärtumors in die Schilddrüse zu hyperthyreotischen Erscheinungen führen kann, wie dies z. B. von Klose und von Henschen beobachtet worden ist. In diesen Fällen wird sich dann allerdings die Frage erheben, ob das betreffende Krankheitsbild ohne weiteres dem genuinen Basedow gleichgestellt werden darf oder ob es wegen seiner andersartigen Entstehung davon abzutrennen ist.

Den Zusammenhängen zwischen Geschwulstbildung und innerer Sekretion ist schon wiederholt nachgegangen worden und das scheinbar mit um so mehr Aussicht auf Erfolg, als man unter den «Ursachen» der Krebsbildung der Disposition oder anderen endogenen Momenten mindestens eine so grosse Rolle zuzuweisen hat, wie z. B. von aussen einwirkenden und meist lokal ansetzenden Einflüssen.

Die folgende Uebersicht soll in Kürze über die bisher auf diesem Gebiet angestellten Betrachtungen Bericht abstatten.

Bauer behandelt in seinen Untersuchungen über die Konstitution auch eine spezielle «karzinomatöse Konstitution» und schreibt der inneren Sekretion in diesem Zusammenhang einen wesentlichen Einfluss auf das Geschwulstwachstum zu.

Beaston machte die Beobachtung, dass durch Kastration ein inoperables Mammakarzinom günstig beeinfllusst werden konnte, und Schinzinger und Boyd schlugen konsequenterweise vor, bei solchen Tumoren der Mamma von vorneherein die Oophorektomie auszuführen.

Freund und Kaminer versuchten durch ihre Untersuchungen die Wichtigkeit der Thymusdrüse für die Krebsdisposition nachzuweisen.

Speziell mit den Zusammenhängen von Schilddrüse und Geschwulst haben sich folgende Arbeiten abgegeben:

Perrion hat die Rückbildung eines Mammakarzinoms nach einer Strumectomie beobachtet.- Es ist dabei u. E. aber auch die Frage aufzuwerfen, ob nicht die Operation an sich mit der bekannten «Umstimmung» des Organismus dieses Geschwulstwachstum im Sinne der unspezifischen Proteinkörperwirkung günstig beeinfllusst hat. (Einfluss cytolytischer Wundstoffe.)

Poincaré will in der gelblichen Färbung der Thyreoidea direkt einen Ausdruck der Krebsdisposition erkennen.

Bayard hat auf Grund von statistischen Erhebungen auf Zusammenhänge zwischen Karzinom und Hypothyreose hingewiesen. Er sieht in der Hypothyreose eine Ursache für das frühe Altern des Organismus und erblickt in diesem frühen Altern zugleich eine erhöhte Disposition zur Krebsentwicklung. Er hofft deshalb, mit der Prophylaxe der Struma zugleich auch eine Verminderung der Krebsentstehung erreichen zu können.

Diesen Ansichten schliesst sich Hch. Hunziker wenigstens teilweise an, indem er überzeugt ist, dass z. B. in der Schweiz ein Zusammenhang zwischen Krebs und Kropf tatsächlich vorhanden sei, indem die Struma (im Sinne der Hypothyreose) der bösartigen Geschwulst in irgend einem Körperorgan den Boden vorbereite. Demgemäss würde also dem Morbus Basedow mit seiner Ueberfunktion der Schilddrüse wohl eine karzinomimmunisierende Wirkung zugesprochen werden müssen.

Eine andere Ansicht über die Art der gegenseitigen Beeinflussung von Struma und Tumor äussert Stiner, der sich ebenfalls auf ausgedehnte statistische Erhebungen im Gebiet der Schweiz stützt. Er wies nach, dass weitaus die grösste Zahl

von Karzinomen den Magen betrifft und glaubt, die Ursache davon in einer durch die Zahnkaries bedingten fehlerhaften Ernährung zu finden. Ausserdem konnte er bei Tieren, bei denen er durch eine entsprechende vitaminarme Ernährung Kropf erzeugte, zugleich auch eine Zahnkaries enstehen sehen. Das Bindeglied zwischen Kropf und Karzinom ist bei ihm somit die Zahnkaries und nicht das hypothyreotische frühzeitige Altern.

Gewissermassen eine gegenteilige Ansicht gegenüber den eben erwähnten Autoren vertritt Law: Seine Anschauung geht dahin, dass gerade die Hypofunktion der Schilddrüse eine Immunität für den Krebs schaffe. Er stützt sich auf die Tatsache, dass es noch nie bei einem Myxoedematösen zur Karzinombildung gekommen sei, und schreibt diese Immunität dem Ueberschuss von Mucin zu, wie er sich in der Haut von Myxoedemkranken findet. Nach seiner Ansicht soll übrigens immer dem Beginn eines Karzinoms eine Verarmung des Gewebes an Mucin vorangegangen sein. Er sieht eine Stütze seiner Behauptung in Versuchen einer kompleten Excision der Schilddrüse bei inoperabeln Krebsen und den öfters dabei erkennbaren günstigen Ergebnissen im Sinne einer Tumorhemmung.

Wenn somit die Folgerungen der bisher angeführten Arbeiten, die zum grössten Teil statistischer Natur sind, nicht eindeutig sind, so findet sich bei den folgenden rein experimentellen Untersuchungen ein noch deutlicheres Auseinandergehen der Ansichten.

Rodenburg, Bullock & Johnston finden eine herabgesetzte Empfänglichkeit bei thyreoidectomierten Ratten für das Angehen und das Wachstum eines experimentellen Krebses.

Im Gegensatz dazu erhielt Korentschewsky bei Verfütterung von Schilddrüsensubstanz an Ratten und Ueberimpfen eines Karzinoms nur in 17,5% ein Angehen des Tumors im Gegensatz zu 50% ohne Schilddrüsenverfütterung. Ausserdem zeigten die Tumoren bei den «Schilddrüsentieren» ein wesentlich verzögertes Wachstum.

Taylor beschreibt eine Rückbildung eines Rattensarkoms nach Verabreichung von foetaler Schilddrüse.

Nun ist bei der Basedow'schen Krankheit aber nicht allein eine Veränderung der Schilddrüsenfunktion vorhanden. Die Krankheit zeigt vielmehr auch nach anderen Richtungen hin ihre Auswirkung, oder wird von anderen Momenten mehr oder weniger beeinflusst. So sind wohl auch andere endocrine Drüsen beteiligt, wie sich schon aus verschiedenen fakultativen Begleiterscheinungen des Basedows wie Glykosurie, Hautpigmentierungen, Menstruationsstörungen, etc. ergibt. Auch Zusammenhänge mit der Thymusdrüse sind in Betracht zu ziehen,

gleichermassen wie auch die Beteiligung des ganzen lymphatischen Apparates und des vegetativen Nervensystems. Das stellt uns ohne weiteres die Aufgabe, den Korrelationen dieser weiteren Momente mit der Bildung von bösartigen Tumoren nachzugehen.

Beim Morbus Basedow sind sämtliche Lymphknoten und Blutlymphdrüsen vergrössert; es schwellen alle Lokalisationen des lymphatischen Gewebes an (Follikel, Peyer'sche Plaques, etc.), so dass man oft von einem eigentlichen Status lymphaticus sprechen kann. Es liegt nun der Gedanke nahe, dass dieser Schutzapparat, der den Körper gegen einwirkende Schädigungen mancher Art schützt, beim Basedow durch seine Hyperplasie in vermehrtem Masse «antigene Stoffe» mobilisiere, die dem Organismus gegenüber der Carcinomentstehung eine gewisse Immunität verleihen.

Eine wesentliche Bedeutung für die Geschwulstimmunität kommt sicher auch der Milz zu, und es ist in diesem Zusammenhang von Interesse, dass dieses Organ beim Morbus Basedow fast immer vergrössert ist. Dass übrigens der Milz die Fähigkeit besonderer Abwehrkräfte gegen das Tumorwachstum zuerkannt werden darf, wird aus den bekannten Tatsachen abgeleitet, dass einerseits Carcinommetastasen in der Milz selbst ausserordentlich selten sind und andererseits bei Sektionen von Carcinomträgern recht häufig eine ausgesprochene Milzatrophie zu finden ist. *)

Ueber den Zusammenhang von Lymphozytose und Geschwulstimmunität sind die Ansichten der Autoren noch sehr geteilt. Immerhin lassen sich nach Fischer verschiedene Momente anführen, die auf einen wachstumhemmenden Einfluss der Lymphozytose gegenüber Neoplasma hinweisen.

Schliesslich existieren mehrere Arbeiten, die eine Schutzwirkung der beim Basedow ja gewöhnlich vergrösserten Thymusdrüse gegenüber dem Karzinom als sicher annehmen. Fichera z. B. glaubt, dass im gesunden Organismus ein Gleichgewicht zwischen dem hämatopoetischen Apparat (Milz, Thymus,

---

*) Das Vorkommen primärer Milzkarzinome ist heute bestritten. Nachdem aber Verlagerungen von ektodermalen Keimen, Einsprengungen von Lebergewebe in das Milzinnere und Versprengungen von Pankreasgewebe in die Milzkapsel und in das Milzinnere beim Menschen und bei Tieren anatomisch festgestellt sind, ist auch das Vorhandensein von Matrikulargeweben für primäre Carcinome der Milz erwiesen.

Die sekundären Carcinome wandern durch die arterielle oder retrograd durch die Venenstrasse oder von den Hilusdrüsen durch die Lymphwege ein oder kommen durch direkte Ueberwucherung in das Organ. Da die histologischen Untersuchungen **der Milz Carcinomkranker nicht selten mitosenfreie Mikrometastasen in den Fangrechen der Milz entdecken lassen, werden sie in diesem carcinomfeindlichen Organ offenbar weitgehend vernichtet (Henschen).**

Knochenmark), der gegen das Tumorwachstum resitent ist, und den das Karzinomwachstum fördernden Geschlechtsorganen bestehe. Dnrch Exstirpation von Thymus oder Milz soll nur die Resistenz gegenüber den Tumoren vermindert und durch Injektion von Thymus- und Milzbrei erhöht werden.

Engel sah eine auffallende Hemmung des Geschwulstwachstums nach Verabreichung von Thymusopton und macht auf die therapeutische Bedeutung einer Thymusmedikation aufmerksam.

Die Frage nach Zusammenhängen zwischen vegativem Nervensystem und Tumorwachstum ist ebenfalls schon wiederholt geprüft worden ohne dass sicher anerkannte und andeutige Ergebnisse resultiert hätten. Auf eine Arbeit der neuesten Zeit sei besonders hingewiesen. Ulrich & Hofman impften Mäuse und Ratten mit Karzimon und injizierten den Tieren gleichzeitig sympathikotrope (Adrenalin, Ephedrin) oder vagotrope (Pilokarpin) Substanzen. Es ergab sich, dass bei den sympathikotrop behandelten Tieren die Tumoren gut angingen und rasch wuchsen, wäihrend sich bei den vagotropen Tieren eine Hemmung oder drekt ein Nichtangehen der Impftumoren zeigte.

Alle die aus der Litteratur angeführten Arbeiten zeigen, dass Beziehungen zwischen dem Morbus Basedow und der Tumorbildung als sicher bestehend angenommen werden Sie zeigen aber gleichermassen, dass diese Beziehungen in ihrer Art und in ihrem Wert noch nicht festgestellt sind, sondern noch dringend der näheren Erklärung und Definierung bedürfen. Wie aber lässt sich dieses Ziel erreichen, oder wie kann man ihm, um bescheiden zu sein, wenigstens näher kommen?

Das kann einmal durch vermehrte statistische Untersuchungen geschehen, wobei allerdings, eben wegen der grossen Seltenheit von gleichzeitigem Vorkommen von Basedow und Karzinom, ein ungeheuer grosses Material herbeizuziehen ist, wenn ein annehmbares Ergebnis resultieren soll. Das kann weiterhin auf experimentellem Wege geschehen. Doch bietet auch dieses Vorgehen seine grossen Schwierigkeiten, so lange es noch nicht gelingt, im Tierversuch Krankheitsbilder zu erzeugen, die dem Morbus Basedow des Menschen in ihrem Wesen entsprechen, und so lange sich das experimentelle Karzinom noch in mehreren Eigenschaften vom spontanen Krebs der Menschen unterscheidet.

Als dritter Weg zur Klärung der Zusammenhänge von Basedow und Krebs bleibt noch übrig, die wenigen Krankheitsfälle, bei denen beide Leiden gleichzeitig vorkommen, möglichst genau klinisch und anatomisch daraufhin zu untersuchen, ob sich dabei für die Beantwortung der behandelten Fragestellung neue Momente ergeben können.

Wir sind in der Lage, über einen Fall zu berichten, der die beiden Leiden gleichzeitig aufwies und der nach verschiedenen Richtungen hin eingehender untersucht worden ist als früher mitgeteilte ähnliche Fälle.

Es handelt sich um ein beim ersten Spitaleintritt 52 jähriges Fräulein, das uns folgende **anamnestische Angaben** macht:

Mutter an Mammakarzimon gestorben. Sonst keine Tumoren in der Familie. Keine kropfige oder nervöse hereditäre Belastung.

Im Alter von 32 Jahren habe die Patientin einen heftigen Stoss auf die rechte Brust erhalten, der von längerer dauernden Schmerzen gefolgt war. Langsam stellte sich am Orte der Verletzung ein harter Knoten ein, dem aber keine weitere Beachtung geschenkt wurde, da er sich völlig beschwerdefrei zeigte und stationär blieb. Erst in den letzten Monaten wurde der Knoten grösser und es traten öfters neuralgiförmige Schmerzen auf, die bis in die rechte Schulter hinein ausstrahlten. Gleichzeitig änderte sich das Allgemeinbefinden der Patientin. Sie wurde nervös, konnte nicht mehr schlafen, zitterte an den Händen und litt an Nachtschweissen. Der Hals sei in den letzten Wochen deutlich dicker geworden.

Von früheren Krankheiten ist der Patientin nichts bekannt.

Status beim ersten Spitaleintritt:

Mittelgrosse, blass aussehende Frau, Körpergewicht 53,3 Kg. Die Augen sind stark glänzend, mässiger Axophthalmus. Graefe'sches Symptom fehlt, dagegen sind die Simptome nach Moebius und Stellwag deutlich vorhanden. Die Pupillen erweitern sich auf Kneifen der Halshaut, reagieren gut auf Licht und Konvergenz. Leichte Anisokorie, rschte Pupille weiter als linke.

Schilddrüse beidseits deutlich verbreitet und verdickt, kein vergrösserter Mittellappen; die grossen Schilddrüsenarterien pulsieren beidseits stark, ohne deutliches Schwirren.

Thorax symmetrisch, Atemexkursionen normal. In der rechten Brustdrüse befindet sich ein faustgrosser derber Tumor, der gegenüber der Unterlage wenig, gegenüber der Haut nicht verschieblich ist. Die den Tumor bedeckende Haut hat lederartige Konsistenz und ist an mehreren Stellen gegen den Tumor zu eingezogen. Die rechte Mammille ist ebenfalls leicht eingezogen und steht höher als die linke. Die rechte Areola ist gegenüber der linken verkleinert.

In der rechten Axilla sind mehrere harte haselnussgrosse Drüsen palpabel, die übrigen in Betracht kommenden Drüsen sind nicht vergrössert.

Herz: Grenzen normal, Töne rein, leise, Aktion beschleunigt. Puls weich, Frequenz um 100.

Lunge: kein pathologischer Befund. Abdomen: kein besonderer Befund.

Extremitäten: Reflexe überall etwas gesteigert. Feinschlägiger Tremor der Hände.

Laryngoskopischer Befund normal.

Temperatur 37,01 in axilla. Urinuntersuchung ergibt nichts Pathologisches.

Grundumsatzbestimmung: +52,4%

Verlauf: Nach kurzer Vorbereitung mit Gynergen wird in Narkose die Amputatio mammae mit Ausräumung der Axillardrüsen ausgeführt. Der postoperative Verlauf ist normal. Der Puls hält sich innert normalen Grenzen. Zur Feststellung des Grundumsatzes und seiner Reaktion wurden wiederholte Gasstoffwechseluntersuchungen durchgeführt. Die erhaltenen Werte sind: 73% (7 Tage post op.), 68% (14 Tage), 51% (16 Tage).

Nun wird 18 Tage nach der Mammaoperation in Lokalanästhesie die Ligatur der linken Art. thyr. sup. und inf. ausgeführt, ohne stärkere Reaktion nach der Operation. Am nächsten Tage Pulsanstieg bis 120, bald aber wieder Pulsfrequenz von 100 bis 105. Der Grundumsatz sinkt 5 Tage nach dieser Arterienligatur auf 39%, steigt aber 10 Tage später bis 63%. Es wird nun die Ligatur der beiden rechten Hauptschilddrüsenarterien vorgenommen. Die kleine Operation wird gut ertragen und der Grundumsatz nimmt langsam wieder ab bis 53% und nach weiteren 10 Tagen bis 45%. In der Folgezeit stellt er sich wieder höher bis zu 78% (7 Wochen nach der letzten Operation). Die Patientin fühlt sich im allgemeinen sehr gut, ist weniger aufgeregt und zeigt auch im übrigen wenig ausgesprochene Basedowsymptome.

Nach einem 2½monatigen Spitalaufenthalt wird sie bei ordentlichem Allgemeinbefinden und gut verheilten Operationswunden aus dem Spital entlassen.

Es findet nun eine regelmässige Kontrolluntersuchung statt, wobei 4 Monate nach der Mammaamputation, einmal ein kleines Tumorknötchen in der Subcutis excidiert wird. Während eines zweiten Spitalaufenthaltes, 8 Monate nach der Mammaoperation, wurden zwei carcinöse Axillardrüsen auf der linken Seite und ein Hautknötchen oberhalb der ersten Operationsnarbe excidiert. Ausserdem wird eine terapeuthische Röntgenbestrahlung vorgenommen.

Im Verlauf der nächsten Monate traten mehrfach weitere Hautknötchen auf, die z. T. operativ entfernt, z. T. durch Röntgenbestrahlung behandelt wurden. Schliesslich bildete sich ein

hartes Infiltrat in der Gegend der operierten Mamma, kombiniert mit einem karzinomatösen Ulcus der rechten Brustseite. Ausserdem traten klinisch die früheren Basedowsymptome wieder stärker hervor, weshalb die Patientin wieder in die Klinik eingewiesen wurde.

Beim Eintritt fand sich auf der rechten vorderen Brustseite dicht um die Mammillargegend ein handbreites mit unregelmässig wallartig aufgeworfenen Rändern versehenes Krebsgeschwür. Die ganze Umgebung ist mit stecknadelgrossen Knötchen durchsetzt. Die Haut ist gerötet, bläulich verfärbt. Grössere Knötchenpakete lassen sich in unmittelbarer Umgebung des Ulcus und in der Axilla palpieren.

Das erwähnte Ulcus nimmt rasch an Umfang zu, es bilden sich neue Geschwüre in der Brustgegend und es zeigt sich ein starkes Wachstum der tiefen Infiltration und der Axillartumoren. Der Zustand wird rapid schlechter, es treten Zeichen von Lungenmetastasen auf und etwa 9 Monate nach der ersten Operation stirbt die stark kachektische Patientin.

Die **Section** wurde im pathologisch-anatomischen Institut Basel (Prof. Roessle) ausgeführt. Es ergab sich dabei folgende Diagnose: Panzerkrebs der rechten Brustwand. Durchwachsung nach der Pleura. Chronische haemorrhagische carcinomatöse Pleuritis mit fast vollständiger Kompressionatelectase der rechten Lunge. Hochgradige Carcinose von Lymphknoten, besonders der linksseitige supraclavicularen, der anthrakotisch verödeten bronchialen und retrograde Metastasierung der retroperitonealen bis in die inguinalen und iliacalen Lymphknoten. Metastase der Basis des Wurmformsatzes, Regionäre Metastasierung in die ileocoecalen Lymphknoten. Auffälliges Fehlen von Organmetastasen. Metastatische Carcinose des Douglas. Kachektische Fettleber. Exophthalmus. Knötchentuberkulose der Lungenspitze. Stauungsödem des rechten Armes.

Zusammenfassung.

Bei einer 54 jährigen Frau kommt es gleichzeitig zur Entwickelung eines Mammakarzinoms und einer typischen Basedowkrankheit, nachdem schon längere Zeit hindurch eine einfache knotige Struma bestanden hat (secundärer Basedow). Die geschwulsttragende Brustdrüse wird durch Operation entfernt. Trotzdem geht die Patientin 1½ Jahren später an fortwährend wiederholten Recidiven zugrunde. Bei der Obduktion findet man eine **hochradige Carcinose in fast allen Lymphdrüsen bei vollständigem Fehlen von Metastasen in den parenchymantösen Organen.**

Das Fehlen von Organmetastasen bei der Sektion scheint im vorliegenden Falle sehr bemerkenswert, ist man doch gewohnt, bei den bösartigen Brustgeschwülsten Metastasen vor allem auch im Knochensystem, in Lunge und Pleura und auch in weiteren Organen des Körpers zu finden. Weiter verdient der Umstand besonderes Interesse, dass ein knotiger Kropf nach vielen Jahren erst zu einem Basedowkropf sich umwandelt, ohne dass eine äussere Ursache, z. B. besondere Medikation etc. bekannt wäre und dass gleichzeitig eine Neubildung in einem anderen Körperorgan, in der Brustdrüse, auftritt.

Diese beiden, vom gewöhnlichen Verlauf der Dinge abweichenden Tatsachen lassen die Frage aufwerfen, ob nicht eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Krankheiten anzunehmen sei und lassen diese Frage für den beschriebenen Fall sogar mit einiger Wahrscheinlichkeit bejahen.

Dass der Krebs nicht nur als eine Folge lokaler exogener carcinogener Reize entsteht, sondern in hohem Masse auch auf einer konstitutionellen Disposition des ganzen Körpers oder mindestens eines Organes oder Gewebsystems beruhen kann, ist eine allgemein erkannte Lehre. Wie man sich die Abhängigkeit der Karzinomentstehung von Veränderungen der endocrinen Drüsen denken kann, ist bereits oben anhand der Literaturübersicht angeführt. Wie aber lässt sich ein Fall wie der unsrige deuten, bei dem einerseits die Lymphdrüsen mit Karzinom überschwemmt, anderseits die parenchymatösen Organe ganz davon verschont worden sind? Oder mit anderen Worten: **Kann erwartet werden, dass beim Morbus Basedow einerseits eine besondere Empfänglichkeit des Lymphdrüsenaparates, anderseits eine besondere Resistenz der übrigen Körpers besteht?** Diese Frage lässt sich nicht beantworten. Es können höchstens einige Momente angeführt werden, die für die angetönten Verhältnisse sprechen.

So wird angenommen, dass beim Basedow von vorneherein mit einer abnormen Anlage der Lymphdrüsen zu rechnen ist. Als Symptom dafür kann die Lymphozytose im Blut und die öfters nachweisbare Lymphdrüsen- und Milzschwellung im Verlaufe der Basedow'schen Krankheit angeführt werden.

Soll auf Grund des Sektionsbefundes in unserem Falle eine besondere Resistenz der parenchymatösen Organe angenommen werden, so würde diese Tatsache dafür sprechen, dass die hyperthyreotische Konstitution den Körper allgemein gegen Karzinom schützt und ihn weniger für das Angehen einer Neubildung disponiert als eine hypothyreote Konstitution (Bayard, Hunziker u. a.).

Der erhobene Sektionsbefund lässt sich noch anders deuten. Es besteht zwischen Lymphdrüsen und Körperorganen ein

Unterschied im Zustandekommen der Metastisierung. Die Lymphdrüsen erhalten ihre Karzinomzellen direkt auf dem Lymphweg zugeführt, während für die inneren Organe eine Verbreitung der Geschwulstzellen auf dem Blutweg anzunehmen ist. Es liegt nicht all zu ferne, zu postulieren, dass beim Morbus Basedow die Karzinomzellen im primären Tumor, wie auch auf ihrem Weg in die Lymphdrüsen gleichermassen unbehindert wachsen können wie im gewöhnlichen Organismus, dass sie aber im Blute des Basedowkranken mehr abgeschwächt oder zerstört werden als unter normalen Verhältnissen. Es würde in diesem Fall dem Basedow-Blut eine karzinomimmunisatorische Eigenschaft zuzuschreiben sein.

Es steht nun wohl fest, dass die Basedow'sche Krankheit für die Geschwulstbildung von grosser Bedeutung ist, weil bei dieser Krankheit zwei auch für das Carcinomwachstum nicht gleichgültige Faktoren eine wesentliche Rolle spielen, nämlich das beim Basedow gestörte Gleichgewicht des endocrinen Systems und die beim Basedow in vermehrtem Masse aufgebotenen Abwehrkräfte des lymphatischen Apparates.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. C. Henschen, für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundlichen Ratschläge sowie Herrn Privat-Doz. Dr. H. Heusser meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bauer: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten 1921.

Bayard: Ueber das Krebsproblem, Schw. med. Wschr. 1923.

Beaston: Lancet 1896.

Boyd: Brit. med. Journ. 4. Februar 1899, S. 257.

Engel: Exp. Studien über die Beeinflussung des Tumorwachstum mit Abbauprodukten von endocrinen Drüsen bei Mäusen. Ztschr. für Krebsforschung 1923, Bd. 19.

Fichera: La teoria dello squilibrio Trav. de la IIIe conf. int. pour l'étude du Cancer, Bruxelles 1913 S. 447.

Fischer B.: Fortpflanzung, Entwicklung und Wachstum. Allgem. Geschwulstlehre, II. Teil, S. 1720.

Freund E. & Kaminer G.: Biochem Zeitschr. 26, 312, 1910.

Hunziker H.: Protokoll der III. Sitzung der Schweiz. Kropfkommission vom 22. September 1922.

Krentschewski: Der Einfluss der Entfernung einiger Drüsen mit innerer Sekretion auf das Wachstum des Sarcoms. Trav. de la IIIe confer. int. pour l'étude du Cancer, Bruxelles 1913, S. 447.

Law: Lancet 1909, S. 1138.

Perion: Revue médicale de la Suisse romande T. XI. p. 195

Poincaré: Journal de l'Anatomie et de la Physiologie, XIII, p. 123.

Rodenburg-Bullock & Johnston: The effects of certain internal secretiòn on malignant tumors. Arch. of internal Med. 7 491, 1911.

Schinzinger: 18. Chirurgenkongress, Berlin 1889.

Stiner; Der Krebs und die Frage seiner Beziehung zum endemischen Kropf, Schw. med. Wschr. 1924, No 27, S. 605.

Ulrich & Hofmann: Ueber die Wirkung vago- bezw. sympathicotroper Substanzen auf das Geschwulstwachstum, Dtsch. med. Wschr No 8, 1928.

Henschen: Die Chirurgie der Milz. Referat am VII. Kongerss der internation. ges. f. Chir. Rom 1926.

Klose: Morbus Basedow durch sekundäre Tumoren der Schilddrüse, Dand 134, 1925

Henschen: Die Chirurgie der Milz. 7ter Congress der internat. Gesell, für Chirurgie, Rom 1926.